

Ø-Bestimmung

Durchmesser-Bestimmung, Drehzahlen							
Eingabefelder sind				gelb	Bemerkungen/Quellen		
Hauptergebnisse sind				ocker			
Kontrolle:				4			
Jahresenergiemenge		kWh	4	Bedarf			
Preis/kWh		EUR	0,25	Eigenverbrauch oder Zählerrücklauf			
Preissteigerung/Jahr	p	%	6	2006 bis 2011	Chronik		
Ertrag im 1. Jahr	R	EUR	0,96				
Zinsfaktor	q		1,06				
Ertragszeitraum	n	a	10				
Ertrag/Ertragszeitraum		EUR	13	Sparkassenformel			
Dichte	ρ	kg/m³	1,225				
Weibull-Erhöpfungsfaktor			1,8	Begrenzung ab 11 m/s	s. Bild 1		
Schnellaufzahl	λ		3				
Blattzahl	Z		3				
durchschnittliche Gleitzahl	ε		40				
aerodyn. Wirkungsgrad			0,42	nach Bild 5.25 und 5.10 (Gasch)			
Generator-Wirkungsgrad			0,8	eisenlos, Nennlast			
Wechselrichter-Wirk.-grad			0,9	Nennlast			
Ableitungs-Verlustbeiwert			0,94	Wechselrichter-Eingang 20 bis 60V			
elektrischer Wirkungsgrad			0,68	10m Mastableitung 3x2,5²			
Gesamtwirkungsgrad			0,28				
Jahres-Mittelwind	Vm	m/s	3	nach Messungen oder	Windkarte D		
Wirkfläche		m²	0,05	Zugabe [%]	0,06		
Rotor-Ø		m	0,257	10,00	0,282		
	Wind-Geschwindigkeit	Leistung					
		aerodyn.	gesamt		Drehfrequenz	Drehzahl	
	Vw	Paer	P		fn	n	
	m/s	W	W		s⁻¹	min⁻¹	
	2	0	0		6,762	406	
	3	0	0		10,143	609	
	5	2	1		16,904	1014	
	6	3	2		20,285	1217	
	7	5	3		23,666	1420	
	8	7	5		27,047	1623	
	9	10	7		30,428	1826	
	10	13	9		33,809	2029	
	11	18	12		37,190	2231	